

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2024-2025

Facultate:	Matematică și Informatică
Ciclul de studii universitare:	Licență
Denumirea programului de studii universitare de licență:	Informatică (în limba engleză)
Denumirea calificării ¹ dobândită în urma absolvirii programului de studii:	Informatică
Titlul acordat	Licențiat în Informatică
Durata studiilor (în ani):	3 ani
Numărul de credite (ECTS):	180
Forma de învățământ ² :	Învățământ cu frecvență
Limba de predare:	Engleză
Locația geografică de desfășurare a studiilor:	Timișoara
Încadrarea programului de studii în domenii de știință	
Domeniul fundamental:	Matematică și științele ale naturii
Ramura de știință:	Informatică
Domeniul de studii universitare de licență:	Informatică
Denumirea domeniului <u>larg</u> de studii (conform DL-ISCED F-2013):	Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC)

¹ Calificarea (qualification) este rezultatul formal al unui proces de evaluare și validare, care este obținut atunci când un organism/o autoritate competentă stabilește că o persoană a dobândit rezultate ale învățării corespunzătoare unor standarde prestabilite. Calificările dobândite de absolvenții programelor de studii din învățământul superior sunt atestate prin diplome, prin certificate și prin alte acte de studii eliberate numai de către instituțiile de învățământ superior acreditate.

² Învățământ cu frecvență (IF), învățământ cu frecvență redusă (IFR) sau învățământ la distanță (ID)

Denumirea domeniului <u>restrâns</u> de studii (conform DR-ISCED F-2013):	Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC)
Denumirea domeniului <u>detaliat</u> de studii (conform DDS-ISCED F-2013):	Dezvoltare și analiză soft și aplicații

PREZENTAREA GENERALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII UNIVERSITARE

1. Misiunea programului de studii³

Misiunea principală a programului de studii universitare de licență *Informatică (în limba engleză)* este pregătirea de specialiști informaticieni care posedă *cunoștințe solide de informatică și abilitatea de a le aplica în rezolvarea unor probleme specifice diferitelor domenii*. Programul de studii își propune să ofere bagajul de cunoștințe și competențe care să le permită absolvenților integrarea facilă în industria IT, dar și posibilitatea de a continua pregătirea profesională prin intermediul programelor de studii universitare de masterat și integrarea ulterioară într-o

³ Misiunea și obiectivele programului de studii trebuie să fie în concordanță cu misiunea Universității de Vest din Timișoara și cu cerințele identificate pe piața muncii.

Conform *Cartei universitare* (articolul 5), **misiunea generală a UVT este de cercetare științifică avansată și educație, generând și transferând cunoaștere către societate** prin:

a) cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, prin creație individuală și colectivă, în domeniul științelor, al științelor ingineresti, al literelor, al artelor, prin asigurarea performanțelor și dezvoltării fizice și sportive, precum și valorificarea și diseminarea rezultatelor acestora;

b) formare inițială și continuă, la nivel universitar, în scopul dezvoltării personale, a inserției profesionale a individului și a satisfacerii nevoilor de competențe ale mediului socio-economic.

UVT își asumă misiunea proprie de catalizator al dezvoltării societății românești prin crearea unui mediu inovativ și participativ de cercetare științifică, de învățare, de creație cultural-artistică și de performanță sportivă, transferând spre comunitate competențe și cunoștințe prin serviciile de educație, cercetare și de consultanță pe care le oferă partenerilor din mediul economic și socio-cultural.

Realizarea misiunii UVT se concretizează în (*articolul 6 din Carta UVT*):

- promovarea cercetării științifice, a creației literar-artistice și a performanței sportive;
- formarea inițială și continuă a resurselor umane calificate și înalt calificate;
- dezvoltarea gândirii critice și a potențialului creativ al membrilor comunității universitare;
- crearea, tezaurizarea și răspândirea valorilor culturii și civilizației umane;
- promovarea interferențelor multiculturale, plurilingvistice și interconfesionale;
- afirmarea culturii și științei românești în circuitul mondial de valori;
- dezvoltarea societății românești în cadrul unui stat de drept, liber și democrat.

activitate de cercetare în domeniul informaticii teoretice și aplicative. Obiectivul programului de studii universitare de licență *Informatică (în limba engleză)* este de a furniza absolvenților *cunoștințe teoretice și abilități practice* necesare în desfășurarea cu succes a unei cariere în domeniul informaticii.

2. Competențe și rezultate așteptate ale învățării formate în cadrul programului de studii

A. COMPETENȚE⁴

Competențe-cheie⁵:

CC1. competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii;

CC2. competențe digitale;

CC3. competențe personale, sociale și de a învăța să înveți;

CC4. competențe antreprenoriale.

Competențe profesionale⁶:

CP1. Analiza, interpretarea și structurarea datelor, construirea de modele abstracte/ formale/ computaționale, algoritimizarea și eficientizarea prelucrărilor, cu scopul rezolvării unei probleme concrete;

CP2. Configurarea, administrarea, întreținerea și monitorizarea unui sistem de calcul/ a unei rețele de calculatoare/ a unei baze de date;

CP3. Analiza cerințelor, documentarea, modelarea, proiectarea, dezvoltarea, testarea și evaluarea unui sistem informatic;

CP4. Planificarea, organizarea și monitorizarea implementării unui proiect informatic;

CP5. Proiectarea, implementarea și validarea unor sisteme de analiză și vizualizare a datelor, de prelucrare a imaginilor, de optimizare a sarcinilor care încorporează elemente de inteligență artificială;

CP6. Elaborarea de rapoarte/ documentații tehnice, oferirea de consultanță în domeniul informaticii, derularea activității de cercetare în domeniul informaticii.

Competențe transversale⁷:

a) Competențe personale:

⁴ *Competența (competence)* reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, aptitudini și abilități personale, sociale și/sau metodologice și alte achiziții constând în valori și atitudini, pentru rezolvarea cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională ori personală în condiții de eficacitate și eficiență.

⁵ *Competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții* sunt acele competențe de care au nevoie toți cetățenii pentru împlinirea și dezvoltarea personală, ocuparea unui loc de muncă, incluziune socială și cetățenie activă, fiind dezvoltate în perspectiva învățării pe tot parcursul vieții, începând din copilăria mică și pe tot parcursul vieții adulte, prin intermediul învățării formale, non-formale și informale.

⁶ *Competențele profesionale* reprezintă capacitatea de a realiza activitățile cerute la locul de muncă la nivelul calitativ specificat în standardul ocupațional. Acestea se dobândesc pe cale formală, respectiv prin parcurgerea unui program organizat de o instituție acreditată.

⁷ *Competențele transversale* reprezintă achizițiile valorice și atitudinale care depășesc un anumit domeniu/program de studii și se exprimă prin următorii descriptori: autonomie și responsabilitate, interacțiune socială, dezvoltare personală și profesională.

CT1. Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul de specialitate, cu respectarea principiilor, normelor și a codului de etică profesională;

CT2. Identificarea oportunităților de formare profesională continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare

b) *Competențe interpersonale:*

CT3. Asumarea rolului și responsabilităților din cadrul unei echipe interdisciplinare, utilizarea unor tehnici de comunicare și relaționare eficientă și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare interpersonală.

c) *Competențe de cetățenie globală:*

CT4. Implicarea în activități destinate unor grupuri sociale diverse și utilizarea expertizei profesionale pentru a iniția/derula proiecte și activități care să susțină procesul de digitalizare și educație pentru o societate digitalizată.

B. REZULTATE AȘTEPTATE ALE ÎNVĂȚĂRII⁸

a) Cunoștințe⁹ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 6 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun **cunoștințe avansate într-un domeniu de muncă sau de studiu, care implică înțelegerea critică a teoriilor și principiilor**:

C1. Cunoștințe fundamentale de informatică și matematică: algoritmi și structuri de date, logică și principii de demonstrare, modele și limbaje formale, structuri discrete și modele computaționale;

C2. Concepte referitoare la structura și funcționarea unui sistem de calcul: arhitecturi hardware și software, sisteme de operare, gestiunea resurselor de calcul;

C3. Concepte și metodologii privind analiza, proiectarea și implementarea aplicațiilor informatice: etapele unui proces de dezvoltare a unui produs software de la analiză și modelare la testare și validare;

C4. Metode și tehnici de modelare a bazelor de date: structura logică și structura fizică a unei baze de date, modelarea relațiilor dintre entități, asigurarea securității și integrității datelor;

⁸ *Rezultatele învățării (learning outcomes)* înseamnă enunțuri care se referă la ceea ce cunoaște, înțelege și este capabil să facă un cursant la terminarea unui proces de învățare și care sunt definite sub formă de cunoștințe, abilități, responsabilitate și autonomie.

⁹ *Cunoștințele (knowledge)* înseamnă rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Cunoștințele sunt descrise ca fiind teoretice și/sau faptice. Cunoștințele se exprimă prin următorii descriptori: cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific, explicare și interpretare.

- C5.** *Concepte care stau la baza proiectării și utilizării rețelelor de calculatoare:* nivele și protocoale de transmitere a informației, algoritmi de detecție și corectare a erorilor, algoritmi de optimizare a comunicării;
- C6.** *Concepte specifice analizei și vizualizării grafice a datelor, proiectării interfețelor utilizator și tehnici de prelucrare a imaginilor;*
- C7.** *Concepte specifice inteligenței artificiale, metode și tehnici de proiectare a sistemelor inteligente;*
- C8.** *Metodologii specifice activității de cercetare în domeniul informaticii:* identificarea, accesarea, organizarea cunoștințelor științifice.

b) Abilități¹⁰ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 6 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun **abilități avansate**, care denotă control și inovare, necesare pentru a rezolva probleme complexe și imprevizibile într-un domeniu de muncă sau de studiu specializat:

- A1.** Abilitatea de a identifica modele formale/ computaționale adecvate, de a utiliza instrumente de modelare și de calcul științific, de a analiza eficiența unui algoritm sau a utilizării unei structuri de date;
- A2.** Abilitatea de a utiliza sisteme de fișiere, de a gestiona procesele specifice unui sistem de calcul, de a asigura comunicarea eficientă între componente software;
- A3.** Abilitatea de a identifica algoritmi și structuri de date adecvate unei probleme concrete, de a aplica principiile de dezvoltare a unei aplicații informatice și de a implementa algoritmi într-un limbaj de programare;
- A4.** Abilitatea de a utiliza medii/ instrumente/ platforme de programare specifice fiecărei etape din dezvoltarea unui sistem informatic;
- A5.** Abilitatea de a utiliza instrumente informatice pentru gestiunea proiectelor;
- A6.** Abilitatea de a utiliza sisteme de gestiune a bazelor de date/ limbaje de interogare a bazelor de date;
- A7.** Abilitatea de a utiliza instrumente de administrare/ configurare/securizare a rețelelor de calculatoare;
- A8.** Abilitatea de a utiliza metode, tehnici și instrumente software specifice pentru proiectarea interfețelor grafice, vizualizarea datelor, procesarea imaginilor, implementarea sistemelor inteligente, inclusiv pentru dispozitive mobile;

¹⁰ *Abilitatea (skill)* reprezintă capacitatea de a aplica și de a utiliza cunoștințe pentru a duce la îndeplinire sarcini și pentru a rezolva probleme. Abilitățile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente). Abilitățile se exprimă prin următorii descriptori: aplicare, transfer și rezolvare de probleme, reflecție critică și constructivă, creativitate și inovare.

A9. Abilitatea de a folosi unelte standard pentru regăsirea, organizarea, redactarea, scrierea și prezentarea informațiilor tehnice/științifice.

c) Autonomie și responsabilitate¹¹ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 6 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun *gestionarea de activități sau proiecte tehnice sau profesionale complexe, prin asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații de muncă sau de studiu imprevizibile și asumarea responsabilității pentru gestionarea dezvoltării profesionale a indivizilor și a grupurilor*:

R1. Capacitatea de a rezolva în manieră autonomă sarcini specifice;

R2. Capacitatea de a identifica/selecta soluții/căi de rezolvare adecvate și de a genera idei inovative;

R3. Capacitatea de a identifica și planifica corect/eficient sarcinile specifice unui anumit proiect;

R4. Capacitatea de a gestiona în manieră eficientă resursele implicate în realizarea unui proiect;

R5. Capacitatea de a asuma în mod responsabil sarcinile profesionale și de a respecta normele de etică și deontologie profesională;

R6. Capacitatea de a se adapta la noi cerințe și modalități de desfășurare a activității.

3. Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii:

- Proiectanți de software (COR 2512):
 - Analist (COR 251201);
 - Programator (COR 251202);
 - Inginer de sistem software (COR 251205);
 - Manager proiect informatic (COR 251206);
 - Inginer dezvoltare produse software (COD 251207).

4. Asigurarea traseelor flexibile de învățare în cadrul programului de studii

Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 2-4 și sunt grupate în **pachete de discipline opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea fiecărui an universitar. Alegerea disciplinelor opționale pentru semestrele 5 și 6 se va realiza astfel:

- (i) studentul optează pentru o *filiere*, caz în care este asignat la discipline opționale aferente acelei filiere;
- (ii) studentul nu optează pentru o filieră, caz în care va trebui să aleagă în mod explicit câte o disciplină din fiecare pachet.

¹¹ *Responsabilitate și autonomie (responsibility and autonomy)* înseamnă capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale.

Dirjeciile de specializare: inteligență artificială (IA), inginerie software (IS), securitate cibernetică (SC), corespund dirjeciilor programelor de studii universitare de masterat existente în domeniul de studii Informatică, după cum urmează:

Discipline	Pachet opțional	Dirjecii de specializare		
Advanced Data Structures	Pachet 1, Semestrul 4	IA	IS	SC
Computational Geometry		IA		SC
Operating Systems II	Pachet 2, Semestrul 4		IS	SC
Programming for Mobile Devices		IA	IS	
Introduction to cybersecurity			IS	SC
Web Technologies	Pachet 1, Semestrul 5		IS	
Intelligent Systems and Machine Learning		IA		SC
Advanced Python Programming	Pachet 2, Semestrul 5	IA	IS	SC
Database Administration			IS	SC
Distributed and Concurrent Programming		IA	IS	SC
Introduction to Blockchain Technologies	Pachet 3, Semestrul 5	IA	IS	SC
Software Systems Testing			IS	SC
Introduction to Deep Learning	Pachet 4, Semestrul 5	IA		SC
Network Administration			IS	SC
Graphics and User Interfaces	Pachet 1, Semestrul 6	IA		
Security and Cryptography		IA	IS	SC
Design Patterns	Pachet 2, Semestrul 6	IA	IS	SC
Numerical Methods		IA		
Data Compression Algorithms	Pachet 3, Semestrul 6	IA		SC
Software Technologies in Telecommunication			IS	
Introduction to	Pachet 4, Semestrul 6	IA		

Discipline	Pachet opțional	Direcții de specializare		
Neurotehnologies				
Application Development Using .Net Platform			IS	SC

În fiecare din pachetele de discipline opționale din anul 3 se regăsesc una sau două discipline caracteristice fiecărei direcții. Distribuirea studenților la direcție se realizează pe baza opțiunilor exprimate de către aceștia, în ordinea descrescătoare a mediilor obținute în anul precedent sau la examenul de admitere. La alocarea la disciplinele opționale are prioritate direcția. Studenții care se află în repetare de an pot să opteze, prin transmiterea unei cereri la secretariatul Facultății de Matematică și Informatică, pentru altă direcție în momentul înmatriculării în noul an universitar.

Fiecare disciplină ofertată are un număr minim și maxim de locuri în funcție de disponibilitatea coordonatorilor de disciplină.

Disciplinele facultative sunt propuse pentru semestrele 1-6 de către Departamentul de Informatică, care gestionează programul de studii, dar pot fi alese și din pachetele oferite de alte facultăți ale UVT. Lista de discipline facultative include în fiecare dintre cele 6 semestre disciplina Voluntariat, iar în primii doi ani de studii studenții pot opta pentru *IT Placement* (an I), *Communication*, *European Culture*, *Entrepreneurship Competences – Practical Applications* (an II).

La Universitatea de Vest din Timișoara, toate planurile de învățământ ale programelor de studii universitare de licență au prevăzute în mod obligatoriu câte o **disciplină complementară care formează competențe transversale**, în fiecare dintre semestrele 3, 4 și 5, pe care studenții le aleg dintr-o ofertă anuală de peste 160 de discipline din domenii diferite decât cel în care studiază (oferta de discipline complementare care generează competențe transversale pentru studenții de la programele de studii universitare de licență de la UVT poate fi consultată pe platforma www.dct.uvt.ro).

De asemenea, toate planurile de învățământ ale programelor de studii universitare de licență conțin cu statut obligatoriu și disciplina *Educație fizică*, pe o durată de patru semestre, studenții având posibilitatea de a opta pentru o gamă largă de discipline sportive în fiecare semestru.

În conformitate cu prevederile *Regulamentului privind elaborarea planurilor de învățământ pentru programele de studii de la Universitatea de Vest din Timișoara*, pentru ca studenții să poată beneficia de **credite pentru activități de voluntariat** în baza prevederilor Legii învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare (articolul 127, alineatul (9)), disciplina Voluntariat este disponibilă în fiecare semestru în planurile de învățământ ale tuturor programelor de studii universitare de licență și de masterat, cu statut de disciplină facultativă, cu un număr de 2 credite ECTS.

5. Activitatea profesională și evaluarea studenților

Drepturile, obligațiile și condițiile desfășurării activității profesionale a studenților la Universitatea de Vest din Timișoara sunt reglementate prin *Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Regulamentul privind activitatea profesională a studenților de la ciclurile de studii universitare de licență și de masterat din UVT*, aprobat de Senatul UVT.

Forma și metodele de evaluare/examinare pentru fiecare disciplină din planul de învățământ se stabilesc prin fișele disciplinelor.

6. Examenul de finalizare a studiilor

În conformitate cu *Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor universitare de licență și de masterat la Universitatea de Vest din Timișoara*, aprobat de Senatul UVT, examenul de finalizare a studiilor universitare de licență la orice program de studii universitare de licență organizat la UVT constă din două probe:

- proba 1 de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate: **5 credite**;
- proba 2 de elaborare și susținere a rezultatelor lucrării de licență: **5 credite**.

Tematica și bibliografia corespunzătoare probelor examenului de finalizare a studiilor se publică pe site-ul propriu al fiecărei facultăți și/sau pe site-ul UVT înainte de începutul fiecărui an universitar.

Înscrierea la examenul de finalizare a studiilor este condiționată de alegerea de către student a temei lucrării de finalizare a studiilor în cel mult 60 de zile de la începutul anului universitar al anului de studii terminal.

Depunerea variantei finale a lucrării de finalizare a studiilor pe platforma de e-learning se face cu cel puțin 5 zile lucrătoare înainte de data programată pentru începerea examenului.

Fiecare lucrare de finalizare a studiilor va fi însoțită, în momentul depunerii, de *Raportul de similaritate* rezultat ca urmare a verificării originalității lucrării de finalizare a studiilor universitare printr-un soft specializat, pe platforma de e-learning a UVT.

Conform structurii anului universitar, la UVT examenele de finalizare a studiilor universitare se pot organiza în 3 sesiuni, de regulă în lunile iulie, septembrie și februarie.

La Facultatea de Matematică și Informatică din cadrul Universității de Vest din Timișoara, examenul de finalizare a studiilor universitare de licență se desfășoară conform ***Regulamentului privind organizarea examenului de finalizare a studiilor universitare de licență***.

7. Pregătirea pentru profesia didactică (dacă este cazul)

Studentii care doresc să opteze și pentru o carieră didactică în învățământul preuniversitar trebuie să parcurgă (complementar prezentului program de studii) și să finalizeze *Programul de formare psihopedagogică în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică* și să obțină Certificatul de absolvire a acestui program. În Universitatea de Vest din Timișoara acest program este organizat prin intermediul Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și poate fi urmat în paralel cu studiile universitare sau în regim postuniversitar. Pentru mai multe informații, accesați linkul: <https://dppd.uvt.ro>.

LISTA DISCIPLINELOR STUDIATE, GRUPATE PE ANI ȘI SEMESTRE DE STUDII

Anul de studii I

An universitar 2024-2025

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Algorithms and Data Structures I	DF	DO	FMIIIL101	2	2			6					
2.	Programming I	DF	DO	FMIIIL102	2		2		6					
3.	Logic for Computer Science	DF	DO	FMIIIL103	2	2			5					
4.	Fundamentals of Mathematics	DF	DO	FMIIIL104	2	2			5					
5.	Computer Architecture	DF	DO	FMIIIL105	2	2			5					
6.	Foreign Language I	DC	DOP	FMIIIL106	1	1			2					
7.	Physical education I	DC	DOP	FMIIIL107		1			1					
8.	Professional Counseling and Career Guidance	DC	DO	FMIIIL108		1			1					
9.	Ethics, Integrity and Academic Writing	DC	DO	FMIIIL109	1	1			2					
10.	Algorithms and Data Structures II	DF	DO	FMIII201						2		2		5
11.	Formal Languages and Automata Theory	DF	DO	FMIII202						2	2			5
12.	Calculus	DF	DO	FMIII203						2	2			5
13.	Programming II	DF	DO	FMIII204						2		2		5
14.	Programming Project	DS	DO	FMIII205								1		2
15.	Methods and Practices in Informatics	DS	DO	FMIII207						2		1		3
16.	Web Design	DS	DOP	FMIII206						1		2		3
	Programming in assembly language	DS	DOP	FMIIIL213										

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
	Visual Programming	DS	DOP	FMIII208										
17.	Foreign Language II	DC	DOP	FMIII209						1	1			2
18.	Physical education II	DC	DOP	FMIII210							1			1
Total					12	12	2		30 (+3)	12	6	8		30 (+1)
Total ore didactice pe săptămână					26					26				

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Volunteering I (60 hours/semester)	DC	DFAC	FMIII110				60	2					
2.	Introduction to programming	DS	DFAC	FMIII111	1		2		2					
3.	Competitive programming I	DS	DFAC	FMIII112			2		2					
4.	Competitive programming II	DS	DFAC	FMIII212								2		2
5.	Volunteering II (60 hours/semester)	DC	DFAC	FMIII211									60	2
6.	IT Placement (120 hours/semester)	DS	DFAC	FMIII309									120	4

Anul de studii II

An universitar 2025-2026

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Graph Theory and Combinatorics	DF	DO	FMIIIL301	2		1		5					
2.	Operating Systems I	DF	DO	FMIIIL302	2		2		5					
3.	Databases	DF	DO	FMIIIL303	2		2		5					
4.	Probability Theory and Statistics	DF	DO	FMIIIL304	2		2		4					
5.	Programming III	DS	DO	FMIIIL305	2		2		5					
6.	Individual Project	DS	DO	FMIIIL306			1		2					
7.	Foreign Language III	DC	DOP	FMIIIL307	1	1			2					
8.	Entrepreneurship competences	DC	DO	FMIIIL308	1	1			2					
9.	Physical education III	DC	DOP	FMIIIL309		1			1					
10.	Computer Networks	DF	DO	FMIIIL401						2		2		4
11.	Software Engineering	DS	DO	FMIIIL403						2		2		4
12.	Team Project	DS	DO	FMIIIL404								1		2
13.	Artificial Intelligence	DF	DO	FMIIIL405						2		2		4
14.	Advanced Data Structures	DS	DOP	FMIIIL406						1		2		4
	Computational Geometry	DS	DOP	FMIIIL407										
15.	Operating Systems II	DS	DOP	FMIIIL408						1		2		4
	Programming for Mobile Devices	DS	DOP	FMIIIL409										
	Introduction to cybersecurity	DS	DOP	FMIIIL410										
16.	Practice Stage (PS) (4 weeks x 6h /day) - 120h	DS	DO	FMIIIL512									120	4
17.	Foreign Language IV	DC	DOP	FMIIIL411						1	1			2

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
18.	Optional complementary discipline that forms transversal competences II	DC	DOP	FMII412						1	1			2
19.	Physical education IV	DC	DOP	FMII413							1			1
Total					12	3	10		30 (+1)	10	3	11		30 (+1)
Total ore didactice pe săptămână					25					24				

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Volunteering III (60 hours/semester)	DC	DFAC	FMII310				60	2					
2.	Competitive programming III	DS	DFAC	FMII311			2		2					
3.	Competitive programming IV	DS	DFAC	FMII414								2		2
4.	Volunteering IV (60 hours/semester)	DC	DFAC	FMII415									60	2
5.	European Culture (EC)	DC	DFAC	FMII416						1	1			2
6.	Entrepreneurship competences - practical applications	DC	DFAC	FMII417									2	2

Anul de studii III

An universitar 2026-2027

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Methodology for writing the BSc Thesis	DS	DO	FMIL501			2		4					
2.	Linear Algebra and Differential Equations	DC	DO	FMIL502	2		2		4					
3.	Web Technologies	DS	DOP	FMIL503	2		2		5					
	Intelligent Systems and Machine Learning	DS	DOP	FMIL504										
4.	Advanced Python Programming	DS	DOP	FMIL505	2		2		5					
	Database Administration	DS	DOP	FMIL506										
	Distributed and Concurrent Programming	DS	DOP	FMIL507										
5.	Introduction to Blockchain Technologies	DS	DOP	FMIL508	2		2		5					
	Software Systems Testing	DS	DOP	FMIL509										
6.	Introduction to Deep Learning	DS	DOP	FMIL510	2		2		5					
	Network Administration	DS	DOP	FMIL511										
7.	Optional complementary discipline that forms transversal competences III	DC	DOP	FMIL513	1	1			2					
8.	Logic and Functional Programming	DS	DO	FMIL601						2		2		5
9.	Graphics and User Interfaces	DS	DOP	FMIL602						2		2		5
	Security and Cryptography	DS	DOP	FMIL604										
10.	Design Patterns	DS	DOP	FMIL506						2		2		5
	Numerical Methods	DS	DOP	FMIL605										
11.	BSc Thesis Preparation	DS	DO	FMIL606								3		5

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
12.	Data Compression Algorithms	DS	DOP	FMIIIL607						2		2		5
	Software Technologies in Telecommunication	DS	DOP	FMIIIL608										
13.	Introduction to Neurotehnologies	DS	DOP	FMIIIL609						2		2		5
	Application Development Using .Net Platform (.Net)	DS	DOP	FMIIIL610										
Total					11	1	12		30	10		13		30
Total ore didactice pe săptămână					24				30	23				30

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Volunteering V (60 hours/semester)	DC	DFAC	FMIIIL500				60	2					
2.	Competitive Programming V	DS	DFAC	FMIIIL599			2		2					
3.	Competitive Programming VI	DS	DFAC	FMIIIL699								2		2
4.	Volunteering VI (60 hours/semester)	DC	DFAC	FMIIIL600									60	2

Codul disciplinei: <facultate><departament><L-licență><nr. disciplină>

BILANȚ GENERAL I (după criteriul conținutului)

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr total de ore								Total		Prevedere standard specific ARACIS
		Anul I		Anul II		Anul III		Total		Ore	% din total	
		Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P			
1	Fundamentale	252	252	168	154	-	-	420	406	826	38,49%	35-45%
2	De specialitate	42	56	84	140	232	416	358	612	970	45,20%	35-50%
3	Complementare	42	84	56	84	42	42	140	210	350	16,31%	10-20%
TOTAL		336	392	308	378	274	458	918	1228	2146	100%	100%

BILANȚ GENERAL II (după criteriul obligativității)

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr total de ore								Total		Prevedere standard specific ARACIS
		Anul I		Anul II		Anul III		Total		Ore	% din total	
		Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Total		
1	Obligatorie	294	308	238	252	52	236	584	796	1380	64,31%	70-83%
2	Opțională	42	84	70	126	222	222	334	432	766	35,69%	17-30%
3	Facultative	14	204	14	338	-	172	28	714	742	Suplimentar acestei structuri	Nu intră în calculul totalurilor
TOTAL		336	392	308	378	274	458	918	1228	2146	100%	100%
Raport total ore de curs/ore de seminar/laborator/practică								0,75				1/1 cu o abatere admisă de maxim +50% pentru activități aplicative

Corelarea dintre competențe, rezultatele așteptate ale învățării (cunoștințe, abilități și responsabilitate și autonomie) și disciplinele studiate se află la următorul [LINK](#).



Responsabil program de studii,
Conf. univ. dr. Vasile Adrian Crăciun

Director de departament,
Lect. univ. dr. Adriana Loredana Tănăsie

Decan,
Conf. univ. dr. Cosmin Bonchiș

Rector,
Prof. univ. dr. Marilen Gabriel PIRTEA

Aprobat prin HS nr. 41 din 25.09.2025